

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
28. Juli 2005 (28.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2005/068057 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: B01D 71/02,  
B01J 20/18, B01D 53/22

07629 Hermsdorf (DE). CARO, Jürgen [DE/DE]; Müh-  
lenstr. 32, 13129 Berlin (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/000047

(74) Anwalt: ISENBRUCK, Günter; ISENBRUCK BÖSL  
HÖRSCHLER WICHMANN HUHN, Theodor-Heuss-An-  
lage 12, 68165 Mannheim (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:  
5. Januar 2005 (05.01.2005)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 001 974.6 13. Januar 2004 (13.01.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): BASF AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];  
67056 Ludwigshafen (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,  
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BITTERLICH,  
Stefan [DE/DE]; Von-Goethe-Str. 26b, 67246 Dirm-  
stein (DE). VOSS, Hartwig [DE/DE]; Weinbietring 19,  
67227 Frankenthal (DE). SCHUCH, Gunter [DE/DE];  
Ulrich-v.-Hutten-Str. 5, 67071 Ludwigshafen (DE).  
DIEFENBACHER, Armin [DE/DE]; Mozartstr. 31,  
76726 Germersheim (DE). NOACK, Manfred [DE/DE];  
Maisweg 92, 12683 Berlin (DE). SCHÄFER, Roland  
[DE/DE]; Curfessstr. 21, 73430 Aalen (DE). VOIGT,  
Ingolf [DE/DE]; An der Eule 24, 07743 Jena (DE).  
RICHTER, Hannes [DE/DE]; Michael-Fasady-Str. 1,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

WO 2005/068057 A1

(54) Title: COMPOSITE MEMBRANE

(54) Bezeichnung: KOMPOSIT-MEMBRAN

(57) Abstract: The invention relates to composite membranes comprising at least one porous carrier layer and at least one mi-  
croporous separating layer, containing at least one MFI-type zeolite. Said separating layer is produced by hydrothermal synthesis.  
According to the invention, the molar ratio of silicon to aluminium is higher than 120, and the carrier layer contains less than 10 wt.  
% of aluminium in the elementary or chemically bonded form in a region of at least 100 nm adjacent to the separating layer.

(57) Zusammenfassung: Beschrieben werden Komposit-Membrane, umfassend mindestens eine poröse Trägerschicht und mindes-  
tens eine mikroporöse Trennschicht, enthaltend mindestens einen Zeolith vom MFI-Typ, wobei die Trennschicht durch eine Hydro-  
thermalsynthese hergestellt wird, bei der das Molverhältnis von Silizium zu Aluminium größer 120 ist und die Trägerschicht in eine  
an die Trennschicht angrenzenden Zone von mindestens 100 nm weniger als 10 Gew.-% Aluminium in elementarer oder chemischer  
gebundener Form enthält.